

TR A 511.61 047442

PEMANFAATAN SERAT OPTIK SEBAGAI SENSOR PERGESERAN

SKRIPSI

KIK
MPF. 30 198
Ind
P



UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

SIGIT INDROWIDJOJONO

JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1998

PEMANFAATAN SERAT OPTIK SEBAGAI SENSOR PERGESERAN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga

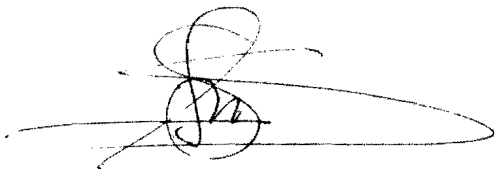
Oleh :

SIGIT INDROWIDJOJONO
NIM. 088910650

Tanggal Lulus : 12 - 8 - 1998


Disetujui oleh :

Pembimbing I



Drs. Pujiyanto, M.S.
NIP. 131 756 001

Pembimbing II



Ir. Trisnaningsih, M.Eng.Sc.
NIP. 130 701 437

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pemanfaatan Serat Optik Sebagai Sensor Pergeseran
Penyusun : Sigit Indrowidjojono
Nomor Induk : 088910650
Tanggal Ujian : 12 - 8 - 1998

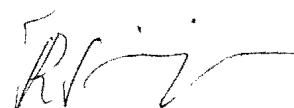
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Pujiyanto, M.S.
NIP. 131 756 001

Pembimbing II,



Ir. Trisnaningsih, M.Eng.Sc.
NIP. 130 701 437

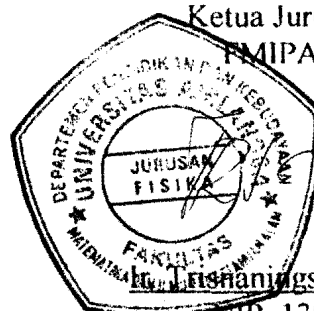
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,



Drs. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Fisika
FMIPA Unair



Ir. Trisnaningsih, M.Eng.Sc.
NIP. 130 701 437

Sigit Indrowidjojono, 1998. Pemanfaatan serat optik sebagai sensor pergeseran linier. Skripsi di bawah bimbingan Drs Pujiyanto, M.S. dan Ir. Trisnaningsih, M.Eng.Sc. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pemanfaatan serat optik sebagai sensor pergeseran masih sedikit penelitiannya. Penelitian ini memanfaatkan serat optik plastik untuk digunakan sebagai sensor pergeseran.

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa dengan membentuk keadaan *microbending* pada serat optik melalui proses pergeseran mekanik, serat optik dapat dimanfaatkan menjadi sensor pergeseran linier.

Penelitian ini dilakukan dengan bantuan alat deformator yang dapat digeser dan dari pergeseran alat deformator tersebut dapat membentuk lekukan kecil (*microbending*). *Microbending* ini menghasilkan kerugian pada transmisi cahaya di dalam serat optik sehingga untuk keperluan alat sensor pergeseran harus ditunjukkan bahwa pergeseran yang dihasilkan oleh alat deformator harus linier terhadap transmitansi cahaya didalam serat optik yang ditangkap oleh *photodetector* dan terbaca pada multimeter digital.

Kata kunci :deformator, *microbending*, gigi